МОРФ

12.02.02.159.№9.Р ИАТ

# Су-30мки

# Тема: Общие сведения

Преподаватель: Студент:

Миронов А.А. Давидович А.А.

Дата: Дата:

Подпись: Подпись:

2003

Двухместный сверхзвуковой многофункциональный истребитель СУ-30МКИ, созданный совместными усилиями специалистов ОКБ им. П.О. Сухого и Иркутского авиационного производственного объединения – первый отечественный самолет, разработанный специально под требования зарубежного заказчика, стратегического союзника России – Индии. Он способен одинаково эффективно действовать как по воздушным, включая стратегические крылатые ракеты, так и по наземным и надводным целям. Внушительный запас топлива и применение системы дозаправки в воздухе позволяют совершать многочасовые патрульные полеты и использовать самолет в качестве дальнего перехватчика. Присутствие второго пилота дает возможность экипажу действовать более рационально и эффективно, разделяя функции управления самолетом и вооружением, ведения ближнего боя и дальнего боя и наблюдения за воздушной обстановкой. Кроме того, использование одних и тех же машин с дублированным управлением в качестве боевых и учебно-тренировочных решает проблему специальных учебных самолетов. Комплекс бортового оборудования дает возможность использовать самолет и в качестве летающего командного пункта для управления действиями других самолетов, имеющих менее совершенное оборудование.

Аэродинамическая схема самолета – неустойчивый продольный триплан. Для повышения маневренности на самолете установлено переднее горизонтальное оперение (ПГО). Оно откланяется автоматически и позволяет выполнить полет на больших углах атаки. Благодаря интегральной аэродинамической компоновке в сочетании с системой управления вектором тяги двигателей, самолет обладает практически неограниченной маневренностью и уникальными взлетно-посадочными характеристиками.

Два двухконтурных форсированных турбореактивных двигателя АЛ-31ФП с управляемым вектором тяги (УВТ), развивающие тягу на полном форсаже в 25000кгс, способны разогнать самолет до скорости горизонтального полета в 2М (у земли 1350 км/час) и обеспечить скороподъемность в 230 м/сек. Двигатель АЛ-31ФП оснащен осесимметричным отклоняемым на 150 соплом, позволяющим управлять вектором тяги по курсу и тангажу методом дифференциального поворота сопел. В зависимости от выполняемого маневра отклонение сопла может быть выполнено синхронно или отличительно от поворота горизонтального хвостового оперения. Практический потолок достигает 17,3 км. Нормальный запас топлива в 5270 кг обеспечивает выполнение боевой задачи продолжительность 4,5 часа, а имеющаяся на борту система дозаправки топливом в полете производительностью 1100л/мин увеличивает продолжительность полета до 10 часов с дальностью до 8000 км на высоте крейсерского полета в 11-13 км.

Самолет СУ-30МКИ оснащен бортовым радиоэлектронным оборудованием (БРЭО) нового поколения включает в себя:

* Радиолокационный прицельный комплекс (РЛПК), дающий возможность обнаруживать и сопровождать до 15 воздушных целей с одновременной атакой 4-х из них;
* Оптико-электронный прицельный навигационный комплекс (ОЭПрНК), имеющий навигационную систему на лазерных гироскопах;
* Систему нашлемной индикации, индикацию на лобовом стекле и многофункциональные жидкокристаллические цветные индикаторы (МФИ) с микшированием изображений;
* Спутниковую навигационную систему А-737, совместимую с GPS типа NAVSTAR/GLONAS и др.

Мощная универсальная бортовая радиолокационная станция с фазированной антенной решеткой обеспечивает с разрешением 20 м обнаружение крупных морских целей на удалении до 400 км и малоразмерных – 120 км. На самолете реализован режим скрытного подхода к цели. При предварительном прицеливании на больших дальностях происходит автозахват цели, координаты которой поступают в навигационный комплекс, и бортовой локатор включается. Самолет в режиме радиомолчания выполняет полет к цели и на дистанции, близкой к максимальной дальности применения имеющегося вооружения, включаются средства для уточнения прицеливания, и открывается огонь. Время на атаку при этом минимизируется, а скрытый подход к цели существенно повышает вероятность успеха. СУ-30МКИ может комплектоваться подвесным контейнером с навигационно-прицельным тепловизионным оборудованием, обеспечивающим борьбу с малоразмерными наземными целями в темное время суток.

Боевая нагрузка СУ-30МКИ размещается на 12 точках подвески. Помимо встроенной одноствольной авиационной пушки ГШ-301 (калибр 30 мм) с боекомплектом 150 снарядов и целой гаммой ракет класса “воздух-воздух” и “воздух-поверхность” c радиолокационными и тепловыми головками самонаведения (ГСН), самолет способен нести неуправляемые массой до 500 кг и корректируемые авиабомбы КАБ-500КР (против судов водоизмещением до 500 т) с телевизионной системой наведения и КАБ-1500Л – с лазерной. В состав вооружения самолета также входят противорадиолокационная ракета Х-31П и ракета большой дальности Х-59МЭ (с дальностью до 120 км и точностью наведения 2-3 м) с телевизионно-командной системой наведения, передающей после запуска изображение цели на борт самолета для корректировки траектории ее полета.

Литература:

1. Журнал «Крылья», май 2000г.

2. Журнал «Авиация и космонавтика», 2001г.